

## РЕЗЮМЕ

к научно-исследовательскому отчету отдела «Механика жидкости и газа»  
за 2015 год «**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕНОСА НА  
НЕСТАЦИОНАРНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЖИДКОСТЯХ И ГАЗАХ**»

В отчетный период сотрудниками отдела в рамках тематики выполнены исследования по 5 научно-исследовательским работам:

1. Исследование влияния электрокинетических эффектов на нестационарные процессы при течении жидкостей.
2. Исследование эффектов теплопереноса на нестационарные процессы при течении газированных жидкостей.
3. Исследование распределения давления в пористых средах в нестационарных процессах фильтрации.
4. Исследование влияния накопленных повреждений на деформационные свойства материалов.
5. Исследование задачи распространение возмущений в пузырьковой газированной жидкости со свободными границами.

В рамках исследований решены ряд вопросов, связанных с исследованием влияния электрокинетических эффектов на нестационарные процессы при течении жидкостей; исследованием эффектов теплопереноса на нестационарные процессы при течении газированных жидкостей; исследованием распределения давления в пористых средах в нестационарных процессах фильтрации; исследованием влияния накопленных повреждений на деформационные свойства материалов; исследованием задачи распространение возмущений в пузырьковой газированной жидкости со свободными границами.

По итогам проведенных исследований в качестве важнейшего результата тематики отдела выявлена возможность регулирования пропускной способности трубопроводов при течении газированных жидкостей путем регулирования температуры на границе «стенка трубы – жидкость». Исследовано влияние газовыделения на гидравлические характеристики газожидкостного потока в зависимости от температурного перепада на контакте жидкости со стенкой трубы.

Экспериментальными исследованиями динамики процесса непрерывного газовыделения, эффекта проскальзывания и генерации высокочастотных волн на границе раздела «жидкость – стенка трубы» показана возможность достижения максимального значения пропускной способности трубопровода в зависимости от температурного перепада на контакте сред.

Руководитель отдела,  
член-корреспондент НАН Азербайджана

Г.М. Панахов